№ 4. Kraków 15 Października. Rok 1850.

DODATEK DO CZASU

poświęcony

PRZEMYSŁOWI, ROLNICTWU I TECHNOLOGII GOSPODARSKIÉJ.

Wyjątki z odpowiedzi na zapytanie: Czém były dotąd nasze gospodarstwa wiejskie, a czém być powinny?

Rozprawka ta w roku przeszłym napisaną była. Autor z obawy, ażeby nie był źle zrozumiany, wstrzymał się z jéj wydaniem. Niektóre osoby którym czytał swoje uwagi upatrzyć w nich chciały dążności socyalistyczne; dla innych stanowisko autora zdało się arystokratycznem. Dziś, gdy się uspokoiły nieco umysły, gdy zniknęły urojone obawy, można bez posądzenia o sekciarstwo polityczne ogłaszać myśli, mające na celu dobro ogółu.

Jakkolwiek przekonany jestem że wymagania w tém pismie zawarte w obecném usposobieniu właścicieli są prawie nie podobne do wykonania; ponieważ koniecznie w niedalekiéj przyszłości będzie się trzeba do nich zastósować, sądzę że nie można za zbyt wcześnie o nich mówić, ażeby ci dla których gospodarstwo rolne ma być powołaniem, mogli się jak należy do niego usposobić.

Obszerność rozprawy niepozwala jéj w całości w tém piśmie umieścić. Dziś parę podamy z niéj wyjątków, resztę odkładamy na później.

WYJĄTEK I.

Zbyt teoretycznie dotąd w kraju naszym zapatrywano się na rolnictwo. Mało kto chciał go uważać za pracowite, więcéj zmysłowe, niżeli rozumowe rzemiosło. Niebyło u nas *wyzwoleńców* rolnictwa. Mieliśmy inprowizowanych gospodarzy. Nikt nie przechodził przez stopnie, przez jakie się w każdém rzemiośle przechodzi. Człowiek który w życiu swoiém nigdy nie orał, nie włóczył, nie siał, nie młócił, nie kosił, stał na czele tych robót.

Strona rozumowa rolnictwa jest tak połączona ze stroną jego zmysłową czyli wykonawczą, że rozdzielić ich prawie niepodobna. Strona zaś zmysłowa ma trudności do których zwalczenia, tylko długa wprawa usposobić może.

Młode chłopię za nim zostanie parobkiem, musi być pierwéj poganiaczem. Ileż to czasu potrzebuje wieśniak do nauczenia się porządnego koszenia! Jakże to jest mało u nas chłopów wiele robót wiejskich dokładnie wykonywających! Trzeba koniecznie jąć się pługa, kosy, siekiery, ażeby mieć przywiléj mistrza rzemiosła rolniczego. Szewc, krawiec, stolarz, kowal, na nim obejmie naczelnictwo warsztatu, długo pierwiéj służy i pracuje, mozoli się i uczy, za nim jako majster weźmie naczelnictwo nad czeladzią, dla któréj we wszystkiém co się jego rzemiosła dotycze jest wzorem i przewodnią. Nie pojmujemy rzemieślnika, który warsztatu nie pilnuje i sam się do roboty nie bierze.

Gdyby właściciel lub naczelnik folwarku stanął na czele robotników, gdyby razem z czeladzią o świcie stawił się do pługa, gdyby choć tylko kiedy niekiedy orał, włóczył, kosił, gdyby w dokładności i pośpiechu roboty był wzorem dla swoich podwładnych; swoją gorliwością i przykładem obudziłby pośpiech i dokładność w robotnikach; a przy innych warunkach gospodarskiego naczelnictwa ściśle przestrzeganych, czeladź garnęłaby się do niego z chęcią, jako do gospodarza, który zna pracę, nie leni się w niéj, umie nauczyć, umie być współpracownikiem tego, którego do pracy używa. Wtedy dozór wielu robót byłby mało potrzebny. Przybyłoby korzyści, bo zmniejszyłby się ciężar utrzymywania nic nie robiącego pilnowacza.

Przypatrzmy się chłopskim gospodarstwom. W nich parobek trzy razy więcéj robi jak w szlacheckich; bo w gospodarzu widzi podobnego sobie, dzielącego się z nim pracą i chudobą, bo w nim widzi towarzysza i brata a nie pana. Pracownik prędzéj wyrozumie trudność roboty, prędzéj pobłaży niedokładności wykonania, aniżeli nie robiący nigdy rzeczy znawca. Ścisłość zasad teoretycznéj mechaniki nigdy prawie w praktyce uskutecznić się nieda. Ludzie teoryi mają wielką słabość, pokazywania robotnikom swojéj wyższości i znajomości przez krytykowanie i ganienie wszystkiego, co prosta praca oparta na wprawie praktycznéj wykonywa, a czego sami zrobić nie umieją. Jeżeli kto gani, a sam należy do zawodu któremu przygania, ma obowiązek zrobienia tego samego dokładniéj i lepiéj. Któryż z naszych umiejętnych gospodarzy podjąłby się podobnéj poprawy? Być może że ktoś weźmie np. pług do ręki, że zorze jednę i drugą skibę, że pracę przez kwandrans, przez godzinę dokładnie wykona; ale pracować od świtu do nocy, od poniedziałku do soboty, od pierwszego do ostatniego dnia roku i zawsze z równą dokładnością wykonywać robotę; to się nazywa dawać przykład pracowitości, to jest być wzorem dla robotników i mistrzem dzieła.

Zdaje się że własny interes dla każdego, jest ważniejszy jak cudzy. A ponieważ wszelka robota gospodarska głównie właściciela ziemi dobro stanowi i odnosi się do jego rzemiosła, część najważniejsza pracy do niego należy. Robotnik może powiedzieć, a zapewne zawsze sobie myśli: „Kiedy pan który wszystkie korzyści zbierze, „mało się robotą zajmuje; jakże ja który z tego „wprzyszłości nic a nic nie zyskam, a za dzienną „tylko zapłatę robię, mam pracować nad siły i „być tylko narzędziem jego bogactwa?“

W każdém rzemiośle naczelnik warsztatu, który długo terminował, był czeladnikiem, który wielką część życia oddawał się pracy wykonawczéj, może sprawiedliwie dozorowaniem pracowników się zajmować, poprawiać i uczyć: bo wszyscy podwładni jego wiedzą że zna robotę, że przez pracę osobistą zasłużył aby nimi zarządzał. I w wiejskiém gospodarstwie, stary, wypracowany gospodarz, nie idzie do ciężkiéj pracy, wyręcza się synami, czeladzią, i nikt z nich na to nie szemrze; bo to wypływa z przyrodzonych rzeczy stosunków. Ale żeby ktoś, co w życiu w pocie czoła nie pracował, mógł dawać naukę, mógł przewodniczyć pracującym, to jest tak nie właściwém, tak przeciwném godności ludzkiéj, że ledwiebym tego nienazwał, grzechem przeciw naturze.

Gdyby właściciele ziemscy lub ich urzędnicy i dozorcy przechodzili przez różne stopnie rolniczego zawodu, gdyby przez wprawę, pracę i znajomość zasłużyli na zaszczyt mistrzów rolnictwa, mogliby już tylko samém dozorowaniem robót gospodarskich się zajmować, bez obrazy praw przyrodzonych człowieka.

Dla czego u nas mało bardzo są upowszechnione dokładne i ułatwiające pracę narzędzia rolnicze? Podobno dla tego, że bardzo wielu mało obchodzi wysilenie robotnika. Gdybyśmy sami mieli obowiązek pracowania, byłoby zupełnie inaczéj. Nie tylko przejmowalibyśmy od obcych, co u nich najużyteczniejszego znaleść można, ale sami silibyśmy głowy, ażeby po swojemu łatwiejszą i prędszą zrobió robotę.

Te uwagi stosują się, do teoretycznych gospodarzów, którzy na drodze nauki i medytacyi usposobić się starali na umiejętnych rolników. Cóż mówić o tych którzy weszli w zawód rolniczy bez wszelkich znajomości i są gospodarzami, dla tego tylko, że czém inném być nie mogą lub nie chcą; o téj młodzieży, która bez nauki i wszelkiego usposobienia rolniczego, bierze na siebie ciężar gospodarowania!

Ze wszystkich zawodów przemysłowych i publicznych, rolnictwo wymaga najwięcéj znajomości i nauki, najwięcéj zajęcia i pracy; a u nas znaczna część właścicieli a nawet dzierżawców wiejskich, w zawodzie rolniczym, widzi tylko sposobność prowadzenia niepodległego życia bez pracy i obowiązków. Młody panicz objąwszy zarząd wsi, po rodzicach sobie najczęściéj z długami zostawionéj, wśród dawniejszych stosunków pańszczyźnianych, rozpoczynał zawód gospodarski od nabycia sfory psów i kilku dubeltówek, od objechania wszystkich sąsiadów i sproszenia ich do siebie na polowanie i hulankę. Wśród zabaw i ciągłych wizyt wiodąc życie, szukał jedynie przyjemnego towarzystwa, dla którego, najważniejsze potrzeby i obowiązki za nic poczytywał. Jeżeli go zaczęło obchodzić nieco gospodarstwo, to wsiadał na konia, objechał pola, zobaczył robotników, niby coś tam zadysponował, co nie mogło albo nie powinno było być wykonaném, a zmęczony jazdą powrócił do domu i spać się położył. Jeżeli był namiętnym myśliwym, z flintą na ramieniu łaził dzień cały po lasach, błotach, polach, tropąc za zwierzyną. Jeżeli nie lubił polowania, drzymał i nudził oczekując przybycia miłych sąsiadów, którzy tylko tęsknotę jego uspokoić mogli. Szczęście jeszcze jeżeli był żonaty. Stosunki domowe, żona, dzieci, przywiązywały go, jeżeli nie do wsi, to przy-

najmniéj do domu i rodziny. Ale jako kawaler był najczęściéj gościem w domu. Sąsiedztwa, ładne panny, gry i zabawy czas mu cały zabierały; a gospodarstwo było na opatrzności Boga i na łasce jakiegoś tam ekonoma, który równie jak pan jego nie wiedział co, kiedy i jak ma być zrobioném, który równie bawić się lubił, i tylko myślał jakby dobro swojéj straży poruczone na korzyść dla siebie obrócić.... Lecz odwróćmy oczy od tego obrazu, w którym obejrzenie wszystkich szczegółów i drobnostek, zgrozą by przejęło. Na szczęście od lat nie wielu, zmniéjszać się zaczęła, dosyć wielka liczba tego opisu oryginałów. Co rozsądek i dobre przykłady zaczęły, utrata znacznéj części majątku i upadek pańszczyzny dokonały. Dziś już z mniejszych właścicieli nie masz nikogo, któryby sądził, że na lenistwie i nieznajomości rzeczy, można opierać przywiléj ziemianina i rolnika. Każdy jak może garnie się do nauki i rządu, każdy stara się chodzić około swojéj chudoby, i jeżeli nie pracować, to przynajmniéj sposobić się do pracy. Lecz wszystkim usiłowaniom i zamiarom staje na przeszkodzie brak kapitału obrotowego i niemożność znalezienia kredytu: a jeżeli do tego dodamy niedostatek potrzebnego robotnika, którego w wielu miejscach za żadną cenę dostać nie można; wyobrazić sobie łatwo możemy okropną rozpacz przyzwyczajonych do dawnego stanu rzeczy, gdy bez pracy i zachodu miało się robotnika, gdy się tylko myślało o wydatkach, nie gruntowych lecz osobistych, gdy pańszczyzna prędzéj czy późniéj, dobrze czy źle, zupełnie lub w części wykonała bez zapłaty, lub za kwitem w karczmie przyjmowanym gospodarcze roboty.

Po panach przejdźmy do rządców i ekonomów. W większych dobrach naczelni rządzcy, są to ludzie niepospolitych wiadomości rolniczych, ludzie szkoły, teoretycy, którzy najczęściéj nie terminując w zawodzie rolniczym, nie przechodząc stopniowaniem do wielkiéj władzy, objęli od razu, najczęściéj wychodząc ze szkoły, zarząd ogromnych obszarów i majątków. Ci ludzie po większéj części cudzoziemcy, nie znając ani okolicy, ani wpływów miejscowych powietrza, ani powodów dla czego w okolicy do któréj przybyli, ta a nie inna upowszechniła się uprawa gruntu, albo system gospodarowania, zasklepieni zaklętem kołem szkolnéj teoryi, zaraz na początku zarządu, radziby wszystko do góry nogami przewrócić, a zaufani w głębokiéj swojéj znajomości i doświadczeniu, zapewniają dziedziców że po dwóch, a najwięcéj trzech latach, podwoją, poczworzą dochód dóbr, i majątek pod względem porządku, budynków i inwentarzów w najświetniejszym stanie postawią. Na prowadzenie gospodarstwa i urzeczywistnienie ogromnych nadziei, potrzeba im wielkich kapitałów. Idą one bez końca i miary. Giną początkowo dochody, lecz mnożą się i rosną widoki. A w końcu, po trzech, czterech i więcéj latach, gdy system nowy zupełnie rozwinięty został, gdy się stopiła massa pieniędzy.... dochodu nieprzybywa i daj Boże, żeby przy pierwiastkowym można było pozostać. Zawiedziony właściciel, straciwszy wielką część swojego mienia, odbiera zarząd dóbr mądremu rządcy, wyszukuje cudzoziemca jeszcze mędrszego, a ten przyczynę strat kładąc na karb nieznajomości, złéj woli i nierozsądku poprzednika, wprowadza nowy system jeszcze mniéj stósowny do miejscowości od ganionego, niszczy wszystko co było zrobioném.... i znowu powtarza się koléj strat i wydatków. *)

Rządcy wyższéj gospodarczéj nauki rzadko myślą o sobie, a gubiąc swoich mandantów i siebie zarazem gubią.

Mniejszych ekonowów można podzielić na dwie klassy: na *starych*, którzy żadnéj nowości przyjąć nie chcą, którzy psują najlepsze zamiary, przez upór i chęć pokazania, że młody rozum nie sprosta dawnemu; że doświadczenie, to jest, powtarzanie wiecznie jednego wszystkiém, a nauka, to jost, zastósowanie cudzego doświadczenia do swoich stosunków, niczém; i na *młodych* nie tylko niedouczonych, ale nic nieumiejących. Są to wyrostki szkolne, po największéj części nygusy, którzy parę klas przebywszy, idą na wytykaczów, daléj na pisarzów, a nie mając żadnych pojęć i znajomości rolniczych, dozorują robót na których się zupełnie nie znają. Ci właśnie, są najsroższymi tyranami ludzi; mszczą się na nich dla tego że sami roboty nierozumieją, a chcieliby pokazać targaniem się na pracowników swoję znajomość. **) Dodajmy do tego że płaca mniejszego ekonoma mało się różni od zasług parobka, a jego potrzeby wyrównywają potrzebom pana, że przez to samo uczciwym być bardzo trudno.

Nie przeczę że są właściciele, dzierżawcy, komisarze i ekonomowie bardzo porządni i umiejętni ludzie, że wielu z nich umie zastósować teoryą do praktyki, że dla wielu gospodarstwo jest zasadą myśli, źródłem znacznych gruntowych dochodów, podstawą na któréj dorobili się albo postawili komuś znaczną fortunę; lecz że poprzednie przykłady daleko częściéj się znachodzą, dla tego naprzód o nich wspomniałem.

WYJĄTEK II.

Zdaje mi się, że nasza cywilizacya nie najlepszy wzięła kierunek. Ubóstwia ona zbytek, a poniża istotne potrzeby. Im kto mniéj użytecznemi zajmuje się rzeczami, tém zawód jego wyżéj stoi. Szermierstwo umysłowe odbiera siłę ciału, ludzie uczeni do żadnéj pracy zmysłowéj nie zdolni. Żyjąc na ziemi nie samym tylko duchowym marzeniom hołdować powinniśmy. Jako synowie Adama, wskazani przez opatrzność na prace około ziemi, przez nią tylko zachować życie możemy. Jeżeli ten najpierwszy obowiązek przyrodzony utrzymania bytu, powierzymy ludziom, dla których tylko pogardę i niedolą przeznaczamy, jakież to będzie szanowanie praw boskich? jaka wdzięczność za utrzymanie życia? Trzeba koniecznie rolnictwo podnieść do najwyższego poważania, trzeba rolników uważać za dobroczyńców ludzkości, i tak ich prowadzić, jeżeli sami jeszcze prowadzić się nie umieją, ażeby moralnie i intelektualnie wykształceni, poznali swoję rzetelną godność i znaczenie.

Ponieważ rolnictwo jest zawodem najwięcéj się przyczyniającym do zaspokojenia potrzeb wszystkich ludzi, ponieważ ono samo dało początek cywilizacyi, wypada koniecznie ażeby wszyscy ludzie umieli być rolnikami. Dla tego radziłbym ażeby przy wychowaniu szkolném, nie zapominano nigdy o nauczaniu robót rolniczych. Znakomici pedagogowie obwiniają dzisiejsze wychowanie o zbyt małe rozwijanie sił fizycznych młodzieży i doradzają przy każdéj szkole zaprowadzić naukę gymnastyki. Dla téj przyczyny uczą gdzie niegdzie, mianowicie po pensyach, tańców, fechtów, wieszania się po linach, skakania i t. p. Czyżby nie lepiéj było, dla rozwinięcia sił fizycznych młodzieży, uczyć ją kosić, orać, włóczyć, rąbać? Wielka byłaby ztąd korzyść dla ciała, a daleko większa dla dobra ludzkości. Roboty kosą, piłą, siekierą wykonywane, przyspieszałyby obieg krwi przez siedzenie i naukę zwolniały, utrzymywałyby zdrowie, podnosiły moc młodzieży. Przepis, że nikt nie mógłby nabywać w uniwersytetach wyższéj mądrości, dopókiby nie dowiódł, że zna zasadniczą mądrość ziemską, opartą na praktycznéj znajomości robót rolniczych, byłby niezmiernie właściwym i potrzebnym. Jeżeli dla kogo ten rodzaj wychowania jest właściwy, to podobno najbardziéj dla nas Polaków, którzy mienimy się narodem rolniczym i których całe bogactwo leży w ziemi. Co więcéj, wszystkie zmysłowe nauki mają związek z rolnictwem: matematyka, fizyka, chemia, historya naukowa, mechanika, sztuki i rzemiosła, mają tak bliskie powinowactwo z gospodarstwem rolném, że uczący się się młodzieniec, najprędzejby uczuł potrzebę tych nauk, które dotąd w szkol trudno z zastósowaniem było wykładać.

Rodzaj ten gymnastyki jakżeby podniósł stan pracowników rolniczych! Jużby nikt nie ważył lekce tego powołania: przez wspólność znajomości i zatrudnień, każdyby w rolniku uważał kolegę i brata, ustałby rodzaj ludzi na klassy; bo dla wszystkich podstawą byłaby jedna najgłówniejsza praca, któréj nieumiejętność poczytywanoby za brak wykształcenia i poniżenie. Wtedy zacność, poczciwość, rozum, zdolność i poświęcenie, byłyby od wszystkich uznaną miarą wartości człowieka. Możeby wtedy, godło dziś tak okrzyczane, a razem tak kłamli-

*) Uczeni agronomowie gospodarując na cudzém nie wahają się na wielką skalę najniepewniejszych robić doświadczeń. Byłem świadkiem jak jeden z uczonych rolników, który był poprzednio professorem rolnictwa praktycznego w szkole agronomicznéj w Marymoncie i który objąwszy zarząd wielkich dóbr i porobiwszy w nich pod względem uprawy ziemi, zasiewów, zmianowań i wszystkich gospodarskich szczegółów najniesłychańsze odmiany, radził sąsiedzkim właścicielom, ażeby się wstrzymali z naśladowaniem nowości i czekali aż wprowadzone pomysły owoc wydadzą. „Ja, mówił, mogę sobie więcéj „pozwolić, bo mnie to nic nie kosztuje; ale panowie możecie być wystawieni na zgubę majątku a przynajmniéj „dochodu.“ Gdyby te próby były robione na jednym małym folwarku, jeszcze nauka i doświadczenie z cudzéj kieszeni niebyłyby tak kosztowne, możeby nawet kraj wiele na tém korzystał; ale od razu zaprowadzać zmianę w 18 folwarkach i niebyć pewnym korzyści, choćby się miało do dyspozycyi największe cudze fundusze, to bardzo niebezpiecznie!

**) Wielokrotnie widziałem jak tego rodzaju młokosy pastwili się nad biednymi oraczami, a kiedym się ich pytał dla czego źle orzą i czyby przypadkiem sami nie raczyli pokazać, jakto lepiéj zrobić można, z boleścią przekonałem się, że nie umieli nawet pługa się chwycić.

wie użyte „*braterstwo*“ stało się prawdą; a to co na drodze wstrząsnień politycznych, i wywrotu wszelkiego porządku publicznego niepodobnem jest do zrobienia, możeby dokonała jedna ustawa wprowadzona w naukę i życie młodocianego wieku.

WYJĄTEK III.

Przypatrując się z bliska większym majątkom, powziąłem najmocniéjsze przekonanie, że posiadacze rozległych ziem i włości, niemogą być rolnikami. Do nich należy służyć krajowi na innéj drodze; lubo wymagałbym także po nich praktycznéj znajomości rzeczy rolniczych. Ziemia dla nich być powinna kapitałem, stanowiącym zasadę ich bytu, a razem wyższe obywatelstwo krajowe. Przy największym wysileniu, rozumie i chęci na kilkunastu folwarkach razem gospodarować nie można. Wszystkie teorye i systemata nic tu nie pomogą: bo gospodarstwo nie może być jak wielu mniema, zegarkiem, który starannie i umiejętnie zrobiony, ażeby szedł, potrzebuje tylko nakręcenia. Zawód rolniczy powinien być zostawiony ludziom miernego majątku, miłującym pracę, skromność i oszczędność, nie garnącym się do spraw publicznych, na wsi tylko na łonie przyrody żyć pragnącym. Bogaci właściciele wśród swoich dóbr ziemskich mogliby mieć przyjemne mieszkania, ogrody, parki; przybyciem swém do majątku uszczęśliwiać dzierżawców i czynszowników, dzwigać uciśnionych, ratować nieszczęśliwych, wspierać biednych: lecz staranie około uprawy ziemi i wydobycia z niéj korzyści, należy zostawić ludziom nie mającym żadnych innych obowiązków, nieznającym innych zabaw i przyjemności, nad szczęście którém napełnia uprawa ziemi, obfite zbiory, widok poczciwéj rodziny, porządnéj i pracowitéj czeladzi. Bogacz i rolnik, to dwa stany wprost sobie przeciwne. Gdy rolnik choruje na pana, a bogacz udaje rolnika, zguba ich niezawodna. Przy ziemi w gospodarstwie wiejskiém jest bardzo wiele drobnych a często najważniejszych dochodów, o których wielcy właściciele ani myśleć mogą, jeżeli się nie chcą narazić na stratę ważniejszych korzyści.

Co do mniejszych majątków, nie radziłbym nikomu nadto rozdrabniać ziemi, a oraz nie sądzę ażeby się dało zaprowadzić ograniczenie jéj podziału. Folwarki dawniéj zwane szlacheckiemi mogą aż do **500** morgów rozległości dochodzić, byleby budynki gospodarskie w dogodném miejscu umieszczone były. Gospodarowanie w takich folwarkach wymaga niepospolitych znajomości, trafnego rozrządzania robót, znacznego kapitału; lecz zato sprzyja zaprowadzeniu kosztowniejszych machin rolniczych, zastępujących w znacznéj części robotę ludzką, *) a te dla małych gospodarstw są za kosztowne. Dozór robót, które koniecznego dozoru potrzebują, prawie ten sam w mniejszych i większych folwarkach. Jeżeli na brak robotnika zwrócimy uwagę; to brak ten bardziéj w rozdniobnionych da się czuć gospodarstwach, bo te stosunkowo daleko więcéj rąk potrzebują. Nie jestem także za ograniczeniem podziału gruntów przez niektórych ekonomistów doradzaném. Jedna morga dobréj ziemi zasadzona ziemniakami lub warzywem, wystarcza bardzo często na wyżywienie całéj rodziny, a niekiedy stać się może źródłem znacznych dochodów. Z resztą praca u obcych zastąpić może niedostateczność własnego zbioru.

J.

*) Dowiedzioném jest, że młockarnia która nie wymłaca rocznie przynajmniéj 800 kóp zboża, zamiast korzyści, jest ciężarem dla gospodarstwa.

O użyciu i wpływie Gipsu na wegetacyą roślinną.

Gips czyli siarkan wapna należy w rolnictwie do rzędu mineralnych nawozów: składa się on z siarki i wapna w takim stosunku, iż **40** funtów wapna tudzież **18** funtów wody tworzą **86** ¼ funtów surowego gipsu. Wypalony traci około **21** na **100** wody. Mayer w Kupferzell w księstwie Hohenloe był pierwszym który odkrył i ogłosił, jak się sam wyraził, cudowne gipsu skutki. Ztamtąd użycie onegoż przeszło do Szwajcaryi, następnie do Francyi. Franklin upowszechnił go w Ameryce, napisawszy na polu koniczynném te zgipsowane słowa: „to miejsce jest zgipsowane“ a to przy gościńcu publicznym prowadzącym do Washingtonu. W Niemczech najwięcéj przyczynił się Szabert *de Kleefeld*, ów gorliwy czciciel koniczyny od któréj wziął nazwisko, do upowszechnienia użycia gipsu w uprawach koniczyny. U nas gipsowanie koniczyn zaczyna zaledwie wchodzić w użycie, pomimo, że sąsiednie prowincye niemieckie od dawna z źródła tego znaczne ciągną korzyści. Zaczynają u nas stawiać w wielu miejscach młyny do melenia gipsu na użytek dla rolników. Młyn parowy przez pana Steikellera do melenia gipsu na wielką skalę na Podgórzu postawiony, rokuje dla kraju wielkie korzyści. Rząd w Królestwie Polskiem, powodowany ważnemi skutkami gipsu, otworzył kredyt wszystkim obywatelom pragnącym gipsu do rolnictwa używać; a pan Steinkeller ma polecenie za rękojmią Banku Polskiego, udzielać wszystkim właścicielom ziemskim, żądanéj przez nich ilości sproszkowanego tego minerału. Nadto wszystkie magazyny solne są zarazem magazynami składowemi dla gipsu pana Steinkellera. Za nim podamy bliższe szczegóły o zakładzie pana Steinkellera, sądzimy że wiadomość o skutkach i sposobie użycia gipsu może być dla obywateli wiejskich użyteczną.

Różne w dawniejszych i w nowszych czasach były zdania o skutkach jakie gips na roślinność wywiera: jedni utrzymywali że gips nawóz z ziemi przyciąga i roślinom go udziela; inni, że działa tym sposobem na roślinność jak wapno, margiel, popiół; nadto że odpędzając szkodliwe roślinom owady do ocalenia ich przykłada się. Najnowsze spostrzeżenia ogłoszone w r. b. przez Geubela przekonywają, że zadziwiające a dotąd nie wyjaśnione działanie gipsu na koniczynę i rośliny grószkowe, zasadza się na tworzeniu się znacznéj ilości łatwo rozpuszczalnego węglanu wapna, który wymieniając części składowe swoje z solą ammoniacką, wznieca w ziémi pewną czynność, która na rośliny się przenosi. Gips przeto działa nie tylko jako istota pożywna, ale nadto jako ciało pobudzające czyli czynność żywotną podnoszące i ciągle ją obudzające. Ze zaś węglan wapna sam użyty, skutku tego nie wywiera, przyczyną tego jest trudna onegoż rozpuszczalność, jeżeli nie jest z siarką połączony, i w drodze chemicznego processu, przy oddzielaniu się od tejże, woda kwasem węglowym nasycona, która tam znajduje się onegoż nie rozpuści. Zdanie to popiera doświadczenie że Gips wywiera największe skutki swe na rośliny w których składzie przeważa wapno, jakiemi są koniczyny i rośliny grószkowe. Mniejszy zaś skutek wywiera na rośliny w których przemaga krzemionka, jakiemi są wszystkie gatunki zboża; że w takich gruntach którym zbywa na gipsie lub wapnie, rośliny grószkowe nie udają się. Z tego co się wyżéj powiedziało wnioskować można, że zdanie Liebiga o gipsie i jego własnościach, a mianowicie że tylko skutkuje przez uwięzienie ammoniaku, jak równie że niema własności drażnienia, nie okazuje się być dostatecznie ugruntowaném; bo chociaż, jak on twierdzi rośliny nie mają nerwów, a tém samém nie mogą być drażnione, przecie można na to odpowiedzieć, że nerwy w tym wypadku nie są bynajmniéj roślinom potrzebne, gdyż działanie na nie ciepła, światła i elektryczności już dosyć dowodzą, że mają pewną drażliwość, która je usposabia przez zewnętrzne środki do przyjmowania mocniejszego pokarmów, kwasu węglowego, wody i soli, a tém samém siłę ich żywotną podnosi. Doświadczenia zbierane na drodze elektryzowania nasion i samych roślin, które w tym wypadku i prędzéj wschodzą i bujniéj rosną, prawdę tę stwierdzają. Forster wynalazł apparat bardzo prosty za pomocą którego elektryczność atmosfery zbierana i w wzajemne oddziaływanie z magnetyzmem ziemi wprowadzona być może. Apparat ten okazał zadziwiające wypadki w doświadczeniach robionych na kawałkach gruntu jednéj angielskiéj morgi. Rośliny w gruncie tym posiane, odznaczały się nadzwyczajną bujnością.

Co do stopnia w jakim gips skutki swe na wegetacyą wywiera, doświadczenie uczy, że są daleko większe na gruncie sychym, lekkim i ciepłym, niżeli na zwięzłym, mokrym i zimnym; że mocniéj działa przy suchym, niżeli wilgotnym stanie powietrza. Najlepiéj skutkuje przy wilgotno-ciepłym stanie atmosfery, a zaś przy zimnym skuteczność gipsu się zmniejsza: dla tego gospodarz pragnący osiągnąć należny z gipsowania skutek, musi wprzód grunt swój obsuszyć, daléj tenże nawozem rozgrzać za nim gipsować go zacznie, wybierając ku temu celowi więcéj grunta pagórkowate, niżeli niziny zwykle mokre. Gruntów zaś płonnych gipsować nie należy, bo na nie gips żadnego nie może wywierać skutku.

Co do pory i stanu powietrza w których gips ma być rozsypywanym na rośliny, należy wybierać wilgotny stan atmosfery, rozsypywać gips na młode rośliny, gdy z rosy jeszcze nie obeschły, albo po wolnym deszczu jeszcze są wilgotne, obierając do téj czynnności dzień od wiatru wolny, w drugiéj połowie kwietnia lub maja. Posypywanie koniczyn w jesieni i powtarzanie tegoż na wiosnę, używając w każdym razie połowę tego co na raz na wiosnę wysianem być

miało, okazało lepsze skutki, niżeli posypowanie jednorazowe wiosenne.

Jeżeli po rozsypaniu gipsu deszcz uderzy i gips spłucze, powtórzyć gipsowanie należy: wiele na tém bowiem zależy, aby gips przez czas jakiś na liściach pozostał; gdyż przez to roślina elektrycznością jest pobudzona, i proces assymilacyi w niéj w wyższym stopniu podniesionym będzie.

Skuteczność niepalonego gipsu jest wyższą niżeli palonego, lubo różnica nie jest zbyt wielka: co ztąd pochodzi, że gips palony zamiast się zaraz w ziemi rozpuścić i wnijść w wymian składowych części z ammoniakiem, jeżeli pora ddżysta nastanie, najprzód się z wodą chemicznie zwiąże, potém stwardnieje a tém samém stanie się nie rozpuszczalnym i do dalszego chemicznego processu nie sposobnym. Ażeby temu zapobiedz, należy gips palony przed użyciem onegoż na niejaki czas na działanie powietrza, chroniąc go wszakże od deszczu wystawić. Nadto, palony gips jeżeli jest przepalonym, traci zupełnie własność rozpuszczalności, ponieważ nie wciąga do siebie wody. Dla tego wszystkiego gips surowy w każdym razie jest pewniejszym do posypowania nim roślin, niżeli palony.

Co do ilości gipsu, jaka na pewną przestrzeń gruntu ma być rozsypywaną, zależy to naprzód od gatunku gipsu, a mianowicie czyli jest czystym, lub z innemi istotami pomięszanym; i powtóre, od gatunku rośliny na którą go posypujemy. Jeżeli gips jest czysty i posypujemy nim koniczyny lub wyki na pasze przeznaczone, dosyć będzie wysiewać w przecięciu po korcu jednym garcy 8 do 16 *na mórgę austryacką 1600* sążni. Jeżeli zaś posypywać nim mamy rośliny groszkowe na ziarno dla żywienia ludzi służyć mające, jak np. groch, należy postępować z wszelką oględnością; bo nie tylko rośliny wybujałe mało wydadzą ziarna, ale nadto groch gipsowany z trudnością, a często nawet zupełnie ugotować się nie da. Posypując łąki, zwykle gips miesza się z popiołem drzewnym lub sadzami, a nawet mięszać go można z gnojówką; wtedy na wegetacyą traw bardzo korzystne wywiera skutki. Że gips nie wszędzie jednaki wywiera skutek, zależy to i od tego, że albo grunt sam dużo w sobie gipsu mieści, albo jak się wyżéj powiedziało skład gruntu fizyczny działaniu gipsu stoi na przeszkodzie. Jeżeli zachodzą sprzyjające warunki, można go użyć i do posypowania kartofli, jako rośliny wapiennéj w krzemionkową już przechodzącéj. Działa on silnie szczególniéj na wegetacyą korzeni, a że i roślinom zbożowym, lubo już nie w tym stopniu sprzyja, najlepszym tego jest dowodem, że zboże w koniczynie gipsowanéj zasiane, daleko silniéj wegetuje.

Nakoniec gipsowanie łąk i tę jeszcze ważną przedstawia korzyść, że zadarnia je koniczyną, wytępia mech i wypędza zwierzęta szkodliwe, jakiemi są krety, które zwykle łąki gipsowane opuszczają.

Rozsypowanie gipsu dzieje się zwykle ręką, z płachty wysoko zawieszonéj na ramieniu siejącego: niektórzy używają do tego siewnika, umyślnie na ten cel urządzonego.

Gdy więc gips tak ważną w gospodarstwie odgrywa rolę, starajmy się z użycia onegoż korzystać, bacząc zawsze na warunki, w których przynosić może nie omylne korzyści: a gdy koszta nabywania gipsu w naszym kraju, dalekie są jeszcze od zysku jaki z użycia onegoż wypływa, zaniedbanie tego środka, tak widocznie gospodarstwo nasze podnieść możnego, możemy tylko uważać za obojętność na własne i kraju dobro. *W. D.*

Nowe książki gospodarskie.

Poradnik Weterynaryi gospodarskiéj, dla użytku ziemian i lubowników koni przez Jakóba Henryka Lewandowskiego z atlasem. Warszawa 1850 8 str. XXXVI 488. cena złp. 15.

O leczeniu chorób koni, bydła, świń, owiec i psów przez J. Łepkowskiego, *wykład popularny, dla użytku gospodarzy. Wadowice 1850 w 12ce str. 200 cena złp. 4.*

Lubo książki o gospodarstwie wiejskiém niesą dosyć upowszechnione pomiędzy rolnikami naszymi, niemasz domu ślacheckiego, niemasz ekonoma, któryby nie miał jakiego dzieła, o leczeniu chorób zwierząt gospodarskich: dla tego też mamy bardzo wiele Weterynaryi w języku polskim tłómaczonych i oryginalnych. Każdy księgarz stara się być wydawcą dzieła o leczeniu chorób zwierzęcych. Jest to bez wątpienia najpotrzebniejszy rodzaj książek dla ziemianina. Innych części gospodarstwa przez pracę, nawyknienie i przykład nauczyć się można: lecz w chorobach zwierząt domowych trafiają się niekiedy takie przypadłości, które w okolicy nigdy poprzednio widziane nie były i do których leczenia koniecznie potrzeba naukowéj, a przynajmuiéj książkowéj pomocy. Długo Rohlwesa *Nowy lekarz*, stanowił zasadę leczenia koni i bydła; w naszym języku doczekał się kilkunastu wydań: i w rzeczy saméj jest to bardzo dobra i użyteczna książka. Lecz od czasów wydania dzieła Rohlwesa przybyło wiele chorób dawniéj nieznanych, fizyologia i patologia zwierzęca zrobiły ogromne postępy. Już dziś na Rohlwesie poprzestać niemożna. Dla tego z pociechą witamy każdą porządną książkę przedstawiającą środki zabezpieczenia gospodarza od strat przez choroby zwieżąt wyniknąć mogących.

Przed dziewięciu laty wyszło w Wilnie dzieło doktora Adamowicza pod tytułem: *Zoonomia Weterynaryjna, czyli nauka o życiu zwierząt gospodarskich.* Jest to wyborna fizyologia zwierzęca. Radzilibyśmy wszystkim myślącym gospodarzom obeznać się z tém dziełem: lubo w niem nie znajdą sposobów leczenia chorób, usposobi ich jednak do rozumnego pojęcia zdrowia i choroby, a tém samém do właściwego zastósowania środków przez zwyczajne książki weterynaryjne podawanych.

W dziele pana *Lewandowskiego* zgromadzone są środki przez poprzedników podane, a z korzyścią w jego praktyce doświadczane. Dołączył bardzo ciekawy spis znakomitych owczarni w Szląsku pruskim i Królestwie Polskiém, ze zdaniem o każdéj owczarni.

Książka pana Łepkowskiego jest pisana jasno, popularnie, a jednak umiejętnie. Używając do pomocy najlepszych dzieł polskich i niemieckich, wybierał z nich co najważniéj pojęte i najpewniéj wykonane przez rolników nielekarzy być może. Ma jeszcze zaletę bardzo niskiéj ceny, co przy dzisiejszym stanie ziemian nie małą jest korzyścią. Lecz dzieło pana Ł. nie jest zupełne. W kraju naszym zbyt często niestety, zdarzają się choroby zaraźliwe pomiędzy bydłem. Nie tylko nie mówi p. Ł. o sposobach leczenia tych chorób, ale nie wzmiankuje o środkach ochronnych przeciw tym zarazom. Jakkolwiek środki te do policyi lekarskiéj należą, nie można dosyć często ostrzegać o nich gospodarzy wiejskich; a w książce bydlęco-lekarskiéj, która na każdym gospodarskim powinna leżeć stoliku, właściwe jest dla nich miejsce. Pod tym względem dzieło p. Lewandowskiego ma bardzo wiele trafnych nauk i przestróg. Radzilibyśmy panu Ł. ażeby do dzieła swojego ten konieczny zrobił dodatek; uczyni przez to książkę swoję zupełniejszą i użyteczniejszą.

Roczniki gospodarstwa krajowego

tom 15ty i 16ty Warszawa 1849 — 50.

Jedném z najmniéj znanych w naszéj prowincyi pism gospodarstwu i przemysłowi rolniczemu poświęconych, są *Roczniki gospodarstwa krajowego*, od lat przeszło 8śmiu wydawane w Warszawie pod szczególnym kierunkiem Andrzeja hr. Zamojskiego, męża którego gorliwość, poświęcenia i przykład wielki wpływ wywiera na postęp rolnictwa i przemysłu krajowego. Pismo to co trzy miesiące w poszytach 10ciu do 12 arkuszowych (z których dwa stanowi tom jeden) wychodzące, prócz wiadomości o nowych pomysłach i wynalazkach w rolnictwie, rozbiera najważniejsze zadania ekonomiczne, przedstawia zasady gospodarstw po różnych prowincyach Polski, tudzież opisy najlepszych szczegółowych gospodarstw we wszystkich gałęziach rolniczego przemysłu. Autorami artykułów w tém piśmie zamieszczonych, są obywatele znani ze znajomości praktycznego rolnictwa, słynni gospodarze krajowi, dla których pisanie nie jest spekulacyą i którzy nie na bruku stolic szukają praktycznego zatwierdzenia chwytanych tu i owdzie wiadomości. W pierwszych latach wychodzenia tego pisma, najwięcéj było rozpraw pisanych przez nieodżałowanéj pamięci Kajetana Garbińskiego b. rektora szkoły Politechnicznéj w Warszawie, na którego zbyt wczesnym zgonie wiele straciły nauki i rolnictwo, któremu się w ostatnich latach życia jedynie poświęcił.

Hr. Andrzéj Zamojski, jak był początkowo czynnym współpracownikiem Garbińskiego, tak po jego zgonie jest duszą roczników. Jego artykuły prawie zawsze połowę pisma zajmują. P. Zamojski stara się nas dokładnie obeznać z tajemnicami gospodarstwa angielskiego, mianowicie z temi, które w naszym kraju naśladowane być winny. Zwracamy uwagę czytelników na szczególne myśli autora w poszytach Roczników z r. 1849 zamieszczone, p. t. *Aforyzmata z nauki gospodarstwa krajowego.*

Trzecim ważnym pisarzem roczników gospodarstwa krajowego jest p. Tomasz Potocki. Jego artykały O cukrownictwie z buraków na skalę gospodarską—Biała Ruś pod względem rolniczym i gospodarskim—O gospoparstwie na Ukrainie—O łataniu w gospodarstwie i wiele innych ważnych i ciekawych artykułów, dają nam poznać kraj, jego stosunki i potrzeby, pokazają, że co tylko autorowi korzyść przynosi, co zwiedzi i obejrzy dokładne, co przez wzajemny wpływ na dobro kraju obrócone być może, wszystko to w jasnym, gruntownym i ożywionym wykładzie do wiadomości publicznéj podaje.

P. Ludwik Górski zamieszcza tu ważne artykuły ekomiczne. Zwracamy uwagę czytelników na piękną rozprawę P. Ludwika Górskiego: *O ekonomicznych zasadach dzierżawy*, zamieszczoną w 15tym tomie roczników, który w tych dniach dopiero do Krakowa nadszedł.

Nie wymieniamy inszych współpracowników Roczników gospodarstwa krajowego, lecz pomiędzy nimi znajdują się więksi właściciele ziemscy, w udoskonaleniu gospodarstwa upatrujący głównie dobro kraju.

Z pociechą widać, jak wielkie w Królestwie Polskiém gospodarstwo zrobiło postępy. Każdy właściciel ziemski pragnący zjednać sobie szacunek publiczny, musi tam być dobrym gospodarzem; a każdy myślący gospodarz z chęcią przedmiot swoich doświadczeń i badań, składa w Rocznikach gospodarstwa krajowego. Czemuż to u nas podobnie się nie dzieje? *J.*

W DRUKARNI CZASU.